

Année 1963

THÈSE

N°

327

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Yves GELY

né le 4 Octobre 1932 à LUNEL (Hérault)

Présentée et soutenue publiquement le : 1963

LES VIRUS POLIOMYELITIQUES ET COXSACKIE
à MADAGASCAR

BILAN de QUATRE ANNEES D'OBSERVATIONS

Président : Mr. JULIEN-MARIE, Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE . PARIS.V

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1963

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Yves GELY

né le 4 Octobre 1932 à LUNEL (Hérault)

Présentée et soutenue publiquement le :

LES VIRUS POLIOMYELITIQUES ET COXSACKIE
à MADAGASCAR

BILAN de QUATRE ANNEES D'OBSERVATIONS

Président : Mr. JULIEN-MARIE, Professeur

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE . PARIS.V



PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Aiajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Fey (B.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN Léon BINET.
Membre de l'Institut

1^{er} ASSESSEUR Jean VERNE
2^e ASSESSEUR Gaston CORDIER

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	SCHAPIRA (G.)
Biologie médicale	CHAILLEY-BERT (P.)
Cancérologie médicale et sociale	FAUVERT (R.)
Embryologie	BERNARD (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	GIROUD (A.)
Histologie	N...
Hygiène et médecine préventive	VERNE (J.)
Médecine du Travail	JOANNON (P.)
Médecine légale	DESOILLE (H.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	PIEDELIEVRE (R.)
Parasitologie	FASQUELLE (R.)
Pathologie chirurgicale	GALLIARD (H.)
Pathologie exotique	HUGUIER (J.)
Pathologie expérimentale et comparée	LAVIER (G.)
Pathologie médicale	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie respiratoire	MILLIEZ (P.)
Pathologie et thérapeutique générales	TURIAF (J.)
Pharmacologie	BOUDIN (G.)
Physiologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie et pathologie obstétricale	BINET (L.)
Physique médicale	BARGETON (D.)
Radiologie médicale	LEPAGE (F.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	DOGNON (A.)
Thérapeutique	DJOURNE (A.)
	DESGREZ (H.)
	N...
	CONTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale	DESGREZ (P.)
Biologie médicale	POLONOVSKI (J.)
Embryologie	BOURLIÈRE (F.)
Hygiène et médecine préventive	TUCHMANN (H.)
Parasitologie	DEPARIS (M.)
Pathologie chirurgicale	BRUMPT (L.-C.)
Pharmacologie	LAURENCE (G.)
Physiologie	LÉVY (M ^{lle} J.)
Physique médicale	PARROT (J.)
	KELLERSHOHN (L.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

MM.

Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)	
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)	
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	Cochin	LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
	Pitié	CORDIER (G.)
	Saint-Antoine	GOSSET (J.)
	Salpêtrière	SICARD (A.)
Tenon	OLIVIER (Cl.)	
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants Malades)	FÈVRE (M.)	
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	MERLE d'AUBIGNÉ (R.)	
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART d'ALLAINES (F. de)	
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)	MATHEY (J.)	
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)	
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M.)	
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P.)	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R.)	
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J.)	
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P.)	
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J.)	
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J.)	
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)	
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P.)	
Cliniques médicales	Boucicaut	LENÈGRE (J.)
	Broussais	SOULIÉ (P.)
	Cochin	JUSTIN-BESANÇON (L.)
	Cochin	BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
	Lariboisière	SÈZE (S. de)
	Pitié	DREYFUS (G.)
Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)	
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (G.)	
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)	
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)	
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)	
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)	
Cliniques obstétricales	Baudelocque	LACOMME (M.)
	Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)	
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)	
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)	
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)	
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)	
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)	
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)	
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)	
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)	
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)	
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)	
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)	
Clinique traumatologique	PADOVANI (P.)	
Sémiologie médicale	DOMART (A.)	
Sémiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)	
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)	
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)	

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	BOUR (H.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAÎTRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	CABROL (C.) COUINAUD (C.) GILLOT (C.) OLIVIER (G.) GAUTHIER-VILLARS (M ^{lle} P.) pr. s. ch.
Anatomie pathologique	ABELANET (R.) BUSSE (F.) CHOMETTE (G.) COUYGOU (Ch.), m. conf. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	KERN (E.) VOURC'H (G.)
Bactériologie	BARBIER (P.) CHRISTOL (D.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	BAULIEU Et. m. conf. BOURILLON (R.) CARTIER (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) KRÜH (J.) JEROME (H.)
Biologie appliquée à l'Éducation Physique et aux Sports	PLAS (F.)
Carcinologie	BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)
Dermato-Syphiligraphie	CIVATTE (J.) DUPERRAT (B.)
Electro-Radiologie	LEDoux-LEBARD (G.)
Hématologie	BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)
Histologie	COUJARD (R.), pr. s. ch. MAROIS (M.) RAGADOT (J.)
Hydrologie	BESANÇON (F.) CORNET (A.)
Hygiène	BOYER (J.) pr. s. ch. BLANCHER (G.) CORRE-HURST (M ^{me} L.) SAPIN-JALOUSTRÉ (H.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.) DUPONT (V.)
Médecine légale	DEROBERT (L.), pr. s. ch. FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	PERTUISSET (B.)
Obstétrique	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) THOYER-ROZAT (J.)
Ophthalmologie	BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) SARAUX (H.)

	MM.
Orthopédie	JUDET (R.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.) PIALOUX (P.)
Parasitologie	GOLVAN (Y.) LAPIERRE (J.)
Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) GERBONNET (G.) CHATELIN (C.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GARBY (M.) GARNIER (H.) (Cl. de) GAUDART-d'ALLAINES GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LEVEQUE (B.) LOYGUE (J.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale	BENHAMOU (J.-P.) BERTHAUX (P.) BOIVIN (P.) CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LÉPER (J.) MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) RICHTER (G.) AUSSANNAIRE (M.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CATINAT (J.) CHRÉTIEN (J.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAROCHÉ (Cl.) LESOBRE (R.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NICK (J.) ROYER (P.) TOURNEUR (R.) WOLFFROMM (R.)
Pathologie médicale	JOSEPH (R.) LAFOURCADE (J.) LEPERCQ (G.) MANDE (R.) MOZZIGONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)
Pédiatrie-Puériculture	

	MM.		MM.
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.) BARRES (G.) DEJOURS (P.)	Psychiatrie	PICHOT (P.)
Physiologie	DURAND (J.) GIRARD m. conf. HUGELIN (A.) SCHERRER (J.) CHANTEUR (J.) COUGEROT (L.), m. conf. pr. s. ch.	Psychiatrie infantile	DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.) LAPRESLE (J.)
Physique médicale	GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-Cl) TUBIANA (M.) m. conf.	Rhumatologie	DELBARRE (F.)
Pneumo phtisiologie	KREIS (B.) MEYER (A.) RENAULT (P.)	Stomatologie	CERNEA (P.) CHAPUT (M ^{me} A.) m. c. agr. GRELLET (M.)
		Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.) MARCHE (J.)
		Urologie	AUVERT (J.) MOULONGUET (A.) QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.		MM.
Anatomie	DEBEYRE (J.)	Clinique ophtalmologique	DESVIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique chirurgicale	ABOULKER (P.) ARFELINE (A.), pr. s. ch. VERNE (J.-M.)	Clinique oto-rhino-laryngo- logique	MADURO (R.)
Clinique médicale	PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)	Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) MAYER (M.)	Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
		Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. - CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)	BOLTANSKI (E.) LAUNAY (C.)
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL (G.)	
Conservateur en Chef de la Bibliothèque		
Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)	
Conservateur	Mlle DUMAITRE (P.)	
Bibl'othécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Milles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mes Parents

A ma Femme

A tous les Miens

A mes Amis

A Monsieur le Professeur JULIEN-MARIE

Médecin des Hôpitaux

Professeur à la Faculté de Paris

Officier de la Légion d'Honneur.

Qui m'a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

En hommage respectueux.

Au Docteur P. SUREAU

Chef du Laboratoire de Virologie
de l'Institut Pasteur de Tananarive-Madagascar.

Qui m'a inspiré le sujet et fourni les
éléments de ce travail.

Qu'il trouve ici l'expression de ma vive
reconnaissance.

Au Docteur Janine CELERS

Ancien Chef de Clinique à la Faculté
Médecin Directeur du Laboratoire de la
Société d'étude et de soins pour les
enfants poliomyélitiques.

En témoignage de ma profonde reconnais-
sance pour l'aide précieuse qu'elle a bien
voulu m'accorder pour l'exécution de cette
thèse.

Au Docteur Nathalie P. MASSE

Ancien Chef de Clinique Médicale Infantile
Directeur de l'Enseignement au
Centre International de l'Enfance.

Qui m'a accueilli au Centre International
de l'Enfance.

P L A N G E N E R A L

- Introduction

I - Madagascar : géographie, climat, faune, flore, population,
habitat, nourriture, hygiène.

II - Milieu d'enquête : race, âge
nature des prélèvements
date des prélèvements

III - Etude virologique

1 - les entéro-virus - Etude générale

2 - les entéro-virus à Madagascar - Techniques utilisées

a - le virus poliomyélitique à Madagascar

. Historique - Epidémiologie

. Tableaux 1958 - 1959

. - 1960.

b - le virus coxsackie à Madagascar

. Historique général

. Tableaux 1958 - 1959

1960 Coxsackie A

Coxsackie B

1961

. Observations

. Manifestations cliniques dans lesquelles
fut isolé le virus coxsackie.

- Conclusion générale.

I N T R O D U C T I O N

Au cours d'un long séjour à Madagascar il nous a été donné de prendre connaissance et d'étudier les isolements des virus poliomyélitiques et coxsackie qui ont été effectués à l'Institut Pasteur de Tananarive par le Docteur Pierre SUREAU.

Cette étude vise à faire le bilan et à voir les conclusions que l'on peut tirer de ces isolements réalisés en quatre années.

Nous décrirons d'abord le contexte local en disant quelques mots de Madagascar du point de vue géographique, climatique, conditions de vie, hygiène, nourriture, économie.

Ensuite, nous décrirons le milieu d'enquête et les conditions de prélèvements.

Dans une troisième partie sera faite une étude virologique qui portera davantage sur le virus cox. que sur le virus poliomyélitique.

M A D A G A S C A R

Madagascar ne présente aucun caractère commun avec l'Afrique. Quoiqu'elle n'en soit séparée que par les 392 kms du Canal de Mozambique, sa faune, sa flore, son sol, sa population et son histoire empêchent de la rattacher à elle et présentent un caractère particulier.

Ses grandes dimensions : 1.580 kms de long, 580 kms de large, et 590.000 km² de surface (autant que la France, la Belgique et la Hollande réunies) peuvent faire préférer le terme de "petit continent" à celui d'île.

La côte est est fortement arrosée (6 mètres à Maroantsetra) de pluies amenées du large par les vents alizés qui soufflent en provenance du sud-est. Il y règne toujours une température moyenne (hiver 13°, été 33°). Ce sont les conditions idéales pour les cultures tropicales, girofle, vanille, café et la forêt primitive, qui recouvrent ses pentes depuis le nord jusqu'aux environs de la pointe sud de l'île.

Le centre est tout entier constitué par de hauts plateaux, de 1300 mètres d'altitude moyenne, bosselés d'innombrables collines, avec des massifs montagneux plus importants au nord et dans le centre. Le Tsaratanana a 2.800 m et l'Ankaratra a 2.640 m. Le climat est plus sec et moins chaud que sur la côte et à cause de son éloignement de la mer et de l'altitude. Les amplitudes thermiques sont plus importantes au cours de l'année, ce qui délimite nettement deux saisons : l'été de Novembre à Avril, chaud et humide, l'hiver de Mai à Octobre qui est davantage moins chaud que véritablement froid, mais surtout qui est sec. (24° en été, 12° en hiver - 1,20 m d'eau en moyenne annuelle). Toute cette étendue de plateaux est faite de collines (Tanety) où ne pousse qu'une mauvaise herbe (bozaka) avec, çà et là, un bosquet d'eucalyptus.

Entre elles, drainant les eaux de ruissellement, le paysan malgache aménage des rizières en escaliers.

La côte ouest et le sud sont secs (Tuléar, 0,50 m) et chauds, constitués de grandes étendues, inhabitées (parfois moins de 1 habitant au km²) où poussent, disséminés, une espèce de petit palmier et, dans le sud, des épineux et des baobabs. Six mois sans pluie ne sont pas rares. Un oiseau géant, l'aepyornis y vivait il y a peu de temps encore. Il devait être, en effet, de belle taille si l'on en juge par les oeufs que l'on y a trouvés et qui contiennent plusieurs litres. De nombreuses espèces de Lémuriens, propres à Madagascar, vivent dans le sud et les forêts de l'est. Quant au caïman, il n'est pas rare malgré le grand nombre de peaux qui sont, chaque année, exportées.

La population est variée et aurait des origines malaises, indonésiennes, africaines aussi. Elle est constituée de plusieurs races se partageant, chacune, un territoire délimité.

Les Merinas, les plus nombreux, près d'un million, et les Betsiléos sur les plateaux, les Sakalaves à l'ouest, les Betsimisarakas à l'est, les Antandroys au sud, les Antankaraz au nord. Au total, une population de près de 5 millions, ce qui correspond à une faible densité : 5,84 habitants au km².

En plus des Malgaches, il y a les Vazahas, c'est-à-dire les métis, les Réunionnais, les Chinois et les Indiens qui sont commerçants, et les Européens. En tout, 50 à 60.000.

Ainsi, Madagascar est peu peuplé et, de plus, sa population est très inégalement répartie. Se rassemblant dans les régions les plus favorables, elle délaisse les régions pauvres. C'est ainsi que sur la surface totale de l'île, 15 % seulement est recouverte de cultures ou de forêts. "Les parties les plus peuplées, au centre et sur une mince bande côtière, sont comme des îlots de peuplement dispersés et éloignés les uns des autres par de vastes étendues semi-désertiques" (1).

Nourriture - Le riz est la base de l'alimentation du Malgache. Le manioc est aussi beaucoup consommé. Le maïs, la pomme de terre, les pois du Cap, le haricot donnent lieu à de petites exploitations familiales.

Madagascar est plus peuplé en zébus qu'en hommes, puisque 5 millions 600 mille bovins sont officiellement recensés, mais jusqu'à ces dernières années ils n'étaient nullement élevés pour la viande, le lait ou le cuir. Ils vivent en semi-liberté dans les grandes étendues. Les femelles, même bien nourries, ne produisent que très peu de lait, qui est importé (1.000 tonnes de lait concentré par an) avec beurre et fromage. Tous ces produits laitiers n'entrent donc pas dans l'alimentation de la masse à cause de leur prix élevé. Par contre, cochons, poules, canards, oies, dindons, sont nombreux autour des maisons de villages et eux, sont consommés.

Habitat - Le Malgache, en dehors des villes, habite dans des "cases" en terre sèche sur les plateaux, en fibres végétales tressées sur la côte, la plupart du temps constituées d'une seule pièce sans cheminée où vit toute la famille, dormant sur des nattes à même le sol en terre battue.

A Tananarive, ville de plus de 200.000 habitants, "plusieurs quartiers ne sont encore desservis que par des escaliers. Une partie des égouts est faite de canaux à ciel ouvert et certains quartiers en sont totalement dépourvus. La distribution d'électricité et d'eau n'est pas moins insuffisante. Trois mille cinq cent maisons seulement reçoivent l'eau courante. C'est à peu près le chiffre de la population européenne de la ville. Pour les autres, il existe 190 bornes-fontaines, soit environ une pour 1.000 habitants" (1) Cet état de choses est très favorable aux contaminations directes ou indirectes, ce qui explique que les maladies à transmission hydrique soient à l'état endémique.

La population est en nette augmentation depuis 1949. En 1959 elle dépassait les 5 millions, dont plus de la moitié a moins de 20 ans. Elle continue à augmenter chaque année, puisque l'excédent annuel des naissances

sur les décès est de l'ordre de 100.000 par an.

Mais l'industrie étant inexistante ou presque, de nombreux Malgaches sont sans emploi puisqu'en 1958 le nombre des demandes d'emplois non satisfaites enregistrées à l'Inspection du Travail s'élevait à 6.657. De plus, "le pouvoir d'achat des consommateurs malgaches est faible puisque la rémunération annuelle d'un ouvrier malgache était en 1958 de 50.000 francs C.F.A. ... et le niveau de vie des cultivateurs est certainement dans l'ensemble plus bas que celui des ouvriers" (1). Pour des produits importés qui sont à peu près deux fois plus élevés qu'en France.

Le faible pouvoir d'achat, l'hygiène de vie déficiente, le manque de connaissances par la pénurie d'écoles, le manque de centres médicaux, tout cela aggravé par la dispersion de la population dans un pays immense où la circulation est difficile, crée des problèmes difficiles à résoudre.

M I L I E U D ' E N Q U E T E

Le Laboratoire de Virologie de l'Institut Pasteur de Tananarive étant le seul de l'île, il reçoit des prélèvements venant de toutes les régions. Mais étant donné les difficultés de transport, la grande majorité proviennent de Tananarive ou de ses environs.

Race - Parmi les malades qui furent l'objet d'isolements, on trouve

174 Malgaches
34 Européens
2 Réunionnais
1 Hindou.

On note un fort pourcentage d'Européens, compte tenu de leur minorité numérique.

Age - Les isolements furent surtout réalisés parmi les enfants, puisque 187 ont moins de 15 ans et 16 seulement plus de 15 ans.

0 à 1	1 à 9	3 à 5	5 à 10	10 à 15	+ de 15
36	86	45	15	5	16

Les prélèvements ont été effectués peu souvent, de façon systématique, mais surtout chez des malades. Ainsi trouve-t-on

malades 156
contact 43
étude systématique 12

La plupart des isolements positifs ont été réalisés chez des malades hospitalisés.

148 isolements chez des sujets hospitalisés
63 isolements chez des sujets traités à domicile.

Syndromes cliniques qui ont motivé la recherche de virus

Mis à part les quelques cas où la recherche fut systématique, l'isolement fut demandé quand :

- la symptomatologie faisait penser à une poliomyélite, qui a été ainsi confirmée;
- le sujet était sain, mais avait été en contact avec un malade atteint de poliomyélite confirmée
- la clinique était trop fruste, incomplète ou atypique pour faire à elle seule le diagnostic et les autres recherches étiologiques habituelles avaient déjà été faites et s'étaient révélées négatives. Ainsi des
 - manifestations digestives
 - " nerveuses atypiques
 - " cardiaques
 - des rhino-pharyngites

Dans le premier cas on isola soit
un virus poliomyélitique seul
un virus coxsackie seul
un virus poliomyélitique associé à un virus coxsackie.

Dans le second cas, on isola soit :
un virus poliomyélitique
un virus coxsackie seul
un virus poliomyélitique associé à un virus coxsackie

Dans un troisième cas on isola un virus coxsackie.

Syndromes cliniques dans lesquels les virus poliomyélitiques et coxsackies furent isolés.

- . Le virus poliomyélitique fut isolé :
 - chez 19 sujets sains ayant eu des contacts avec un malade atteint de poliomyélite
 - chez 49 malades présentant un syndrome clinique de poliomyélite.
- . Le virus coxsackie
 - syndrome paralytique dans 31 cas
 - sujet sain ayant été en contact avec un sujet atteint de poliomyélite 29 -

- rhino-pharyngite	49 cas
- manifestations cardiaques	4 -
-manifestations digestives diverses	7 -
- manifestations nerveuses	24 -
- asthénie - amaigrissement	1 -
- hyperpyrexie inexpliquée	3 -
- recherche systématique	8 -
- diagnostic non précisé	2 -

Nature des prélèvements

210 isolements ont été obtenus à partir de prélèvements de selles

15 " " " de prélèvements de gorge

4 " " " de prélèvements du L.C.R.

Date du prélèvement par rapport au début de la maladie

Etant donné que les enfants sont souvent vus pour la première fois assez longtemps après le début de la maladie, et que la date précise de ce début est souvent très difficile à faire indiquer par les parents, les chiffres cités ici sont peu nombreux par rapport aux observations totales.

1 à 5 jrs	du 5° j. au 10° j.	du 10 °J. au 20° j.	du 20° j. au 6° j.
25	22	12	10

c'est-à-dire que 5 sur 7 des isolements positifs ont été faits pendant les 10 premiers jours de la maladie.

ETUDE VIROLOGIQUE

1 - LES ENTERO-VIRUS - Etude générale.

Les entéro-virus sont des virus de petite taille, d'aspect sphérique au microscope électronique, mesurant environ 27 millimicrons de diamètre. Très résistants aux sels biliaires, aux antiseptiques, à l'éther, et, contrairement à la plupart des virus, ils peuvent subsister longtemps hors de l'organisme sans rien perdre de leur virulence. Ils pourront ainsi se trouver dans l'eau, les poussières, les aliments et donner lieu à une contamination indirecte. Ce mode d'infection est cependant moins fréquent que la contamination directe inter-humaine. Ce sera surtout chez les enfants que cette dernière aura lieu (2).

Ils possèdent la capacité de se multiplier dans le tractus digestif humain avec ou sans possibilité de produire une maladie clinique. Caractères épidémiologiques semblables et même incidence saisonnière. Les virus polio ont comme caractéristique un pouvoir pathogène pour le système nerveux central des Primates, les virus cox pour le souriceau nouveau-né, les virus Echo pour les cellules rénales de singe.

La famille des entéro-virus compte 3 types de virus polio, ex. types de virus cox et 24 types de v. Echo qui sont antigéniquement distincts. Mais leur nombre augmente continuellement. (3).

Les entéro-virus donnent des affections dont la fréquence décroît avec l'âge.

Les prélèvements sont surtout ceux des selles, qu'il est préférable d'effectuer jusqu'au 10ème jour de la maladie. Les prélèvements pharyngés pendant les 4ème et 6ème jours. Le L.C.R. surtout intéressant pour les virus Echo et Coxsackie. Ils ont de plus grandes chances d'être positifs, s'ils sont faits pendant la période fébrile.

Technique d'isolement : 0,2 cc du prélèvement est inoculé dans deux tubes de culture cellulaire mis à l'étuve à 37°. Les tubes sont examinés tous

Rôle pathogène des entéro-virus

Virus	Type	Manifestations cliniques
Poliomyélite	1, 2, 3	Paralysie du type moteur, présentant tous les degrés de gravité
	2 et 1 surtout	Id. avec signe encéphalitique
	1, 2, 3	Méningite aseptique; états fébriles avec réaction méningée
	1, 2, 3	Affection fébrile atypique, principalement estivale
Coxsackie A	tous les types	Affection fébrile atypique à caractère estival
	tous les types	Angine pseudo herpétique (herpangine)
	A 7 - A 9	Méningite aseptique épidémique
Coxsackie B	Tous les types	Méningite aseptique - Pleurodynie (maladie de Bornholm) Fièvre atypique avec manifestations pharyngées, myocardite ou encéphalomyocardite de la période néonatale et de la première enfance. Syndrome paralytique moteur (bénin et transitoire)
ECHO	2, 3, 4, 5, 6, 9, 14, 16	Méningite aseptique
	4, 9, 16	Fièvre éruptive estivale (exanthème subit, fièvre de Boston)
	tous les types	Affection fébrile atypique estivale
	6	Syndrome paralytique transitoire
E.M.C.	col. SK Mengo	Encéphalomyocardite - Encéphalite avec troubles moteurs
	A.K. Cairo	Syndrome paralytique du type poliomyélitique; fièvres atypiques accompagnées ou non de réactions méningées.

Tableau emprunté au chapitre "Les Ultra-Virus" de P. LEPINE

les jours au microscope au faible grossissement.

Effet cytopathogène du virus vivant : la multiplication des virus entériques dans les cellules in vitro se manifeste par une dégénérescence des cellules qui deviennent rondes, biréfringentes, se séparent les unes des autres. Les virus polio ont un effet cytopathogène plus précoce, plus rapide que les deux autres entéro-virus. On effectuera le prélèvement quand toutes les cellules auront disparu, ou au moins 50 à 75 % d'entre elles.

Milieu cellulaire de culture : les cellules rénales du singe vert africain (callitriche ou cercopithecus aethiops sabaeus), celles des singes asiatiques cynomolgus et rhésus constituent des milieux à large spectre pour la multiplication des virus entériques. Les cellules rénales du singe patas (Erythrocebus patas) représentent un milieu sélectif pour les virus polio et seulement certains virus Echo. Les cellules Hela sont un assez mauvais milieu pour les virus Echo, et très moyen pour certains virus coxsackies.

L'identification repose sur la neutralisation des propriétés cytopathogènes par les sérums. Tout d'abord un virus isolé est identifié à l'aide des sérums antipolio. Le virus est identifié par le sérum qui neutralise son pouvoir cytopathogène.

Si le virus isolé ne se laisse pas identifier par les sérums polio, on procède à l'étude de l'effet cytopathogène du tissu coloré sur lamelle, qui précise les renseignements obtenus sur le tissu vivant et guide dans les essais d'identification. De même la clinique va aider dans la recherche d'identification.

Le virus est éprouvé avec des mélanges de sérums anti-coxsackie A9 et B1-5 et avec divers mélanges des vingt types de virus Echo. Le mélange qui neutralise le virus à identifier est ensuite décomposé pour déterminer le type exact.

Très rarement un virus polio est associé à un autre entéro-virus. Ayant un effet cytopathogène rapide et total, il masque souvent la présence d'un virus associé, empêchant sa multiplication.(3)

Inoculation aux souriceaux : une très grande partie des virus Coxsackie ne se

multiplient pas in vitro et peuvent donc échapper à l'isolement sur culture cellulaire. Les inoculations se font par voie intracérébrale, I.M., intrapéritonéale et intrascapulaire.

Les lésions anatomo-pathologiques qu'on obtient chez le souriceau départagent les virus Cox en deux groupes : ceux du groupe A qui donnent une myosite généralisée; ceux du groupe B qui donnent une myosite en foyer, une encéphalite, une myocardite et une pancréatite.

Anticorps neutralisants : la clinique et l'isolement du virus vont être confirmés par la démonstration de la présence d'anticorps dans le sang du malade. Mais l'acquisition d'anticorps neutralisants ayant pu se faire en dehors de toute manifestation clinique antérieure ayant passé inaperçue, ce sera surtout sur leur apparition récente qu'il faudra attacher de l'importance. Une augmentation du titre du sérum a une valeur significative d'infection récente (3).

Recherche des anticorps fixant le complément : les tests sont effectués en tubes en utilisant des antigènes vivants pour les 3 types préparés sur cultures cellulaires de la lignée KB selon la technique de Schmidt et Lermette. Les anticorps apparaissent dans 95 % des cas au cours des 2 premiers mois et persistent 6 mois. L'apparition d'anticorps fixant le complément ou l'augmentation de leur titre signent de façon formelle l'infection. S'il n'y a pas de modification de leur titre sur deux prélèvements successifs, on peut affirmer une infection récente (4).

2 - LES ENTERO-VIRUS A MADAGASCAR

Techniques utilisées à Madagascar par P. SUREAU

"Les tentatives d'isolement d'entéro-virus sur cultures cellulaires (cellules KB) ont commencé en Août 1958. Elles ont abouti, pendant les derniers mois de 1958, à l'isolement de 8 souches de virus poliomyélitique. Pendant l'année 1959, les recherches d'entéro-virus sur cultures cellulaires ont été poursuivies et intensifiées. De plus, à partir du mois d'Août 1959, des tentatives d'isolement par inoculations aux souriceaux nouveau-nés ont été entreprises.

Pour commencer, tous les prélèvements ayant donné lieu, d'Août 1958 à Août 1959, à des isollements positifs de virus polio sur culture

conclusions et qui avaient été communiquées au sous-directeur A - 2^e section -
par, les dix copies et imprimées aux conclusions pour l'application de la loi
relative à l'hygiène publique. Nous avons une très intéressante.
En 1924, 49 de l'hygiène publique ont été publiés (1), pour les
polémiques relatives à l'hygiène publique d'hygiène - nous ont été
communiqués à la fois aux conclusions relatives à l'hygiène... les
vires polémiques ont été communiqués aux conclusions en matière de l'hygiène
publique imprimées avec des données de l'hygiène publique de l'hygiène des
vires de l'hygiène publique de l'hygiène.

Les vires d'hygiène ont été communiqués d'hygiène les conclusions relatives
à l'hygiène publique avec les conclusions relatives à l'hygiène de l'hygiène de
la première internationale... Les données ont été communiquées aux conclusions
des vires de l'hygiène publique de l'hygiène de l'hygiène de l'hygiène de l'hygiène
d'hygiène." (11)

Statistique des conclusions de vires polémiques et conclusions
à l'hygiène publique de l'hygiène de l'hygiène de l'hygiène de l'hygiène

	Polémiques	Conclusions A	Conclusions B
1924-1925	25 1 1 25 2 2 1 2 3 dont 4 communiqués à l'hygiène	14 Con. A dont 4 communiqués à l'hygiène	pas de Con B
1926	19 10 11 1 2 2	15	25
1927	10 communiqués à l'hygiène (1)	15	pas de B

a) Le Vire Polémique à Madagascar

Hygiène - a été signalé pour la première fois en 1930 par l'hygiène
et l'hygiène à la Société des Sciences Médicales de Madagascar. Ils
travaient sur l'hygiène publique régulière du nombre des cas. C'est dans la
région de l'hygiène et à l'hygiène qu'ils avaient communiqué, pour la
(1) On ne connaît pas les chiffres relatifs pour les vires polémiques
relatives pendant cette année là.

première fois, dès 1924, des paraplégies chez des enfants de 2 à 3 ans. Ils signalent aussi des cas à Fenoarivo, Mahitsy et Ambohimananarina.

En Avril 1933 MONDAIN et d'ANELIA font remarquer une recrudescence de la maladie au début de l'année 1933 et citent 3 cas, parmi des enfants européens : un syndrome de Landry et deux cas de paraplégie flasque. Ces trois cas guérissent avec séquelles. FONTOYNONT et RAHARIJAONA signalent l'apparition de nouveaux foyers à Manjakatampo, Ambohidratrimo, Moramanga, Ambatondrazaka, Tamatave et Vatomandry. La recrudescence de la maladie semble confirmée par le nombre des enfants traités pour séquelles paralytiques.

En 1947 eut lieu une importante épidémie qui sévit surtout à Tananarive et où, pendant 4 mois, se manifestèrent 125 cas. Au cours de cette épidémie, R. FAVAREL de l'Institut Pasteur de Tananarive tenta les premiers isolements. Il s'adressa pour cela aux lémuriens qui vivent à Madagascar dans les forêts et le sud de l'île. Les prélèvements provenaient de trois malades décédés de poliomyélite. Les lémuriens inoculés ne présentèrent aucune manifestation pathologique, ce qui conduisit Favarel à conclure à l'insensibilité de ces animaux envers le virus.

Eléments d'Epidémiologie de la Poliomyélite à Madagascar

Habituellement à l'état endémique, on peut voir apparaître brusquement une grande poussée épidémique, telle celle de 1946-47. Comme en Europe, le nombre des cas enregistrés varie beaucoup d'une saison à une autre. Le plus fort pourcentage annuel se situe aux environs de Février-Mars-Avril, mois qui correspondent à la fin de l'été-début de l'automne.

Les populations voisines de l'île sont aussi frappées par des épidémies périodiques. GEAR, FREYCHE et NIELSEN signalent des épidémies survenues au cours des 12 dernières années dans plusieurs pays de l'est et du sud de l'Afrique et dans les îles de l'Océan Indien.

Rhodésie du Nord en 1946

" du Sud 1951

Angola 1951

» Afrique du Sud en 1945 et 1948

Ile Maurice en 1945, 1947, 1948 et 1952

La Réunion en 1949.

A Madagascar pendant cette même période, les statistiques établies par le Médecin-Colonel NOMDEDEU signalent

- en 1946-121 cas déclarés
- 1947-383 " "
- 1948-60 " "
- 1949-33 " "

en 1952, recrudescence plus modérée avec 29 cas déclarés. Mais la moyenne des cas déclarés pour les années 1950-51 1953 et 1957 n'est que de 3,5, ce qui rend très difficile une estimation précise.

Sur une étude faite par P. Sureau, sur 108 sujets porteurs de séquelles traités au centre de rééducation motrice d'Antsirabé, Dr DESNOS, au centre d'appareillage de Tananarive, Dr DEPOUTRE, par le Dr TROUILLOT à Fort-Dauphin et le Dr BORGE à Manambaro, il ressort que plus de la moitié des malades ont été atteints en 1946-47-48, que 77 % des sujets ont été frappés avant l'âge de cinq ans.

Le centre de rééducation motrice d'Antsirabé fonctionne depuis 1955. Il peut traiter 60 malades par la mécano et l'hydrothérapie, et travaille en corrélation avec les deux centres chirurgicaux de Tananarive, Befelatanana et l'Hôpital Girard et Robic qui interviennent sur les lésions fixées et irréductibles et avec le Centre d'Appareillage.

Isolements du virus poliomyélitique pendant les années 1958 et 1959

Au total 26 prélèvements ont été positifs

Age	0 à 1 an	1 à 3 ans	3 à 5 ans	5 à 10 ans	10 à 15ans + de 15
	5	13	5		3
					tous euro- péens

Sexe 19 hommes
 7 femmes

Race 15 Malgaches 16 Malades 7 Hospitalisés
 11 Européens 10 contact 19 à domicile

A remarquer . la très forte proportion d'Européens

- . les isolements positifs après 15 ans sont tous des européens.

Saison

Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octob.	Novemb.	Décemb.	J.	F..M.	A.
		1	2	2	2			2	1	3

Date des prélèvements par rapport au début de la maladie

1 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 60
7	4	2	2

Nature des prélèvements

22 sont isolés dans les selles seulement

1 est isolé dans la gorge seulement

3 sont isolés à la fois dans les selles et dans la gorge.

Isolements du virus poliomyélitique pendant l'année 1960

Au total 39 prélèvements ont été positifs

Age	0 à 1	1 à 3	3 à 5	5 à 10	10 à 15	+ de 15
	8	12	1	2		1

27 malades dont 16 hommes

20 hospitalisés

5 contact

11 femmes

12 à domicile

Race 39 isolements concernant 32 sujets

sur les 32 sujets il y a 5 contacts

Il reste 27 sujets malades : 22 Malgaches, 5 Européens

Chez les Malgaches, aucun adolescent ni adulte : 17 sur 22 ont moins de 18 mois.

Chez les Européens, 4/5 ont plus de 2 ans 1/2. Donc, l'âge de contact est plus élevé chez les Européens.

Saison

Janvier 2

Mai 11

Février 5

Juin 4

Mars 12

Juillet 0

Avril 5

Date de prélèvement par rapport au début de la maladie

1 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 60
13	4	2	0

Nature des prélèvements +

Sur 39 isoléments + : 36 obtenus à partir de selles
3 " " gorge

Etude d'ensemble des isoléments du virus poliomyélitique
pour les années 58-59-60

Age	0 à 1	1 à 3	3 à 5	5 à 10	10 à 15	+ de 15
	13	24	6	2		4

Sexe 54 hommes Malades 43
19 femmes Contact 15

Race 37 Malgaches, 16 Européens.

<u>Saison</u>	Janvier	4	Mai	11	Septembre	2
	Février	6	Juin	4	Octobre	2
	Mars	15	Juillet	1	Novembre	0
	Avril	5	Août	2	Décembre	0

Date des prélèvements par rapport au début de la maladie

1 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 60
20	8	4	2

Nature des prélèvements +

61 obtenus à partir de selles
7 " " gorge.

b) LE VIRUS COXSACKIE

Historique : Jon FINSEN (1874) fait la première description d'une maladie qu'il qualifie de pleurodynie. En 1932, Ejnar SYLVEST à l'occasion d'une épidémie ayant sévi dans l'île danoise de Bornholm, décrit un syndrome clinique de myalgie épidémique. Il est employé les termes de myalgie épidémique, de maladie de Bornholm et de Pleurodynie pour cette affection dont la contagiosité est certaine. Son étiologie par le virus coxsackie n'est démontrée qu'en 1949 par Curnen, Shaw et Melnick, ce virus ayant été isolé une année avant par Dalldorf et Sickles dans des selles

d'enfant atteint de poliomyélite. Le virus a aussi été isolé dans les sécrétions pharyngées. Si son rôle étiologique dans la pleurocynie paraît indiscutable, par contre il est plus difficile d'évaluer la part qu'il prend dans des affections infantiles surtout, telles que poliomyélite, syndrome de Guillain et Barré, myélite, encéphalites, méningite aigüe aseptique, au cours desquelles on a pu l'isoler.

- A l'institut Pasteur de Tananarive, P. SUREAU, dès Août 1959, a isolé le virus par inoculation aux souriceaux nouveau-nés.

Pendant les années 1958-1959, 14 virus coxsackies ont été isolés.

<u>Age</u>	0 à 1 an	1 à 3 ans	3 à 5	5 à 10	10 à 15	+ de 15
	1	6	5	2		

<u>Sexe</u>	10 garçons	10 Malades
	4 filles	4 contact

<u>Race</u>	12 Malgaches
	1 Européen
	1 Hindou

<u>Saison</u>	1 en Septembre
	4 en Novembre
	6 en Décembre

Date des prélèvements par rapport au début de la maladie

1er j. au 5ème j.	5 à 10	10 à 20	20 à 60
2	4	2	2

Nature des prélèvements

Les 14 virus coxsackie isolés l'ont tous été à partir de prélèvements de selles.

Pendant l'année 1960, 45 virus coxsackie A ont été isolés

<u>Age</u>	0 à 1	1 à 3	3 à 5	5 à 10	10 à 15	+ de 15
	8	11	11	4	1	5

<u>Sexe</u>	22 garçons	28 Malades
	21 filles	9 contact
		6 études systématiques

<u>Saisons</u>	Janvier	4	Mai	12
	Février	11	Juin	4
	Mars	8	Juillet	0
	Avril	6		

Date de prélèvement par rapport au début de la maladie

1 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 60
1	3	2	1

Nature des prélèvements : tous ont été isolés à partir des selles, sauf
 2, un isolé dans la gorge (selles négatives) au cours d'une méningite
 un isolé dans le L.C.R. " " " " "

Pendant l'année 1960, 26 virus coxsackie B ont été isolés.

<u>Age</u>	0 à 1 an	1 à 3	3 à 5	6 à 10	10 à 15	+ de 15
	5	8	5	2		2

Sexe 14 garçons 16 Malades
 7 filles pas de contact
 6 études systématiques

Race 16 Malgaches 16 Hôpital
 6 Européens 6 domicile

Saison 3 en Janvier
 19 en Février
 4 en Mars
 0 en Avril

Date des prélèvements par rapport au début de la maladie

1 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 60
	1	2	

cf. page précédente

Nature du prélèvement : tous ont été isolés à partir des selles seulement
 sauf 6 : 3 selles et gorge au cours d'amygdalites
 2 gorge seulement au cours de rhino-pharyngite fébrile
 1 isolé à partir d'une pièce opératoire d'amygdalectomie.

Pendant l'année 1961, 78 virus coxsackie ont été isolés.

Age	0 à 1 an	1 à 3	3 à 5	5 à 10	10 à 15	+ de 15
	9	37	18	5	4	5

<u>Sexe</u>	38 filles	60 Malades	62 Hôpital
	40 garçons	18 contact polio	16 domicile

<u>Race</u>	Malgaches 69, dont 60 habitant les hauts plateaux
	Européens 7 9 habitant la côte
	Réunionnais 2

Date des prélèvements par rapport au début de la maladie

1 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 60
2	6	2	5

Nature du prélèvement : sur 78 virus coxsackie isolés, 74 l'ont été dans les selles, parmi lesquels il a été procédé de surcroît à la recherche dans prélèvement de gorge dans 38 cas.

31 ont été négatifs

1 a été positif dans une rhino-pharyngite hyperthermique avec convulsions.

4 ont été négatifs dans les selles, mais :

- 1 positif dans le prélèvement de gorge au cours d'une méningite à liquide clair
- trois positifs dans le L.C.R. au cours
 - méningo-encéphalite à liquide clair
 - méningite
 - monoplégie du M.I.D. après pyrexie.

Etude d'ensemble des isolements du virus coxsackie pour les années
1958-59-60-61

Age	0 à 1 an	1 à 3	3 à 5	5 à 10	10 à 15	+ de 15
	23	62	39	13	5	12

<u>Sexe</u>	70 filles
	86 garçons

Race 137 Malgaches
 17 Européens
 2 Réunionnais
 1 Hindou

<u>Saison</u>			
Septembre	1	Février	30
Octobre	0	Mars	12
Novembre	4	Avril	6
Décembre	6	Mai	12
Janvier	7	Juin	4

Date de prélèvement par rapport au début de la maladie

1 à 5	5 à 10	10 à 20	20 à 60
5	14	8	8

Nature des prélèvements : 149 dans les selles
 8 dans la gorge
 4 dans le L.C.R.

°
° °

OBSERVATIONS DES MANIFESTATIONS CLINIQUES AU COURS DESQUELLES FUT ISOLE

UN VIRUS COXSACKIE

Années 1958-59

Isolement du virus poliomyélitique et du virus coxsackie

a - Clinique de Poliomyélite

OBS. 1 - (Dr RANAIVOZANANY, Hôpital Befelatanana, Tananarive)

RAK... enfant malgache de 18 mois qui, après 2 jours d'état infectieux fébrile, est atteint d'une paralysie du membre inférieur gauche d'apparition brutale, et deux jours plus tard, d'une paralysie du membre inférieur droit avec troubles sphinctériens.

Dans les selles prélevées 3 jours après l'apparition des signes nerveux : isolement d'un virus polio type 2. Recherche de virus Cox. dans le même échantillon de selles : isolement sur souris d'un virus Cox. Groupe A type 10.

b - Contact avec Poliomyélite

OBS. 2 - (Dr BERGE, Hôpital de Manambaro, Fort-Dauphin)

SAM... François, garçon malgache de 1 an, bien portant, en contact avec un garçon malgache de 15 mois, atteint d'une paraplégie flasque diagnostiquée cliniquement polio. (La tentative d'isolement de virus polio dans les selles prélevées 40 jours après l'apparition des paralysies a été négative chez l'enfant paralysé).

Isolement dans les selles d'un virus polio.type 1 et d'un virus Cox. A.

OBS. 3 - (Dr BERGE)

BEN... Clermont, garçon malgache de 4 ans, bien portant, même contact que le précédent. Isolement à partir des selles sur culture cellulaire d'un virus polio.type 1 et sur souris d'un virus cox. A.

OBS. 4 - (Dr PEYTRAL, Analalava)

RAJ... Patrick-François, garçon malgache de 5 ans, bien portant, en contact avec sa soeur âgée de 21 mois, atteinte de paralysie flasque du membre inférieur gauche diagnostiquée cliniquement poliomyélite (tentative d'isolement du virus négative chez cette enfant).

Isolement dans les selles, sur culture cellulaire, d'un virus polio.type 2, et par inoculation aux souris d'un virus Cox. A.

Virus Coxsackie seul - Syndrome Paralytique

OBS 5 - (Dr RAKOTONDRAINIBE. C.R.M.M.)

AND... Gaston, garçon malgache de 2 ans, atteint après quelques jours de

fièvre d'une monoplégie du membre inférieur droit.

A partir des selles, prélevées 12 jours après l'apparition des paralysies, on isole à la fois sur cellules KB et sur souriceaux un virus Cox. A 11.

OBS. 6 - Dr RAKOTONDRAINIBE

RAK... Jean, garçon malgache de 2 ans, atteint après 3 jours de rhino-pharyngite fébrile, d'une paraplégie flasque.

A partir des selles prélevées au 28ème jour, isolement d'un virus Cox. A. Tentative d'isolement sur cellules KB : négative.

OBS. 7 - Dr RAKOTONDRAINIBE

SER... Houssein, garçon hindou de 5 ans 1/2 atteint de polio. forme paraplégique à l'âge de 1 an, actuellement hospitalisé et en contact avec le malade précédent.

Isolement dans les selles d'un virus Cox. A5. Tentative d'isolement sur cellule KB : négative.

OBS. 9 - Dr RAKOTONDRAINIBE

DOV. J.J. garçon européen de 3 ans 1/2, atteint de polio. à l'âge de 2 ans 1/2, hospitalisé au C.R.M.M. en contact avec le malade de l'observation n° 6.

Isolement dans les selles d'un virus Cox. A5.

Hémiplégie régressive

OBS. 10 - (Dr CAVALLERE et BARDOT - Hôpital de Befelatanana)

RAK... Léonard, garçon malgache de 5 ans, ayant présenté au début d'une rhino-pharyngite fébrile des crises convulsives laissant une hémiplégie gauche qui a régressé en une dizaine de jours. Quinze jours après le début les prélèvements suivants ont été faits : selles, gorge, sang et L.C.R. qui ont été inoculés sur cultures cellulaires et aux souriceaux.

Isolement sur souriceaux, à partir des selles, d'un virus Cox. A4.

OBS 11 - Dr CAVALLERE et BARDOT

RAL... Jacqueline, fille malgache de 2 ans, ayant présenté de la fièvre, des convulsions de la moitié droite du corps, suivies de paralysies de la main droite et de l'hémi-face droite régressives.

Frottis de gorge, selles, sang et L.C.R. sont prélevés en pleine période convulsive. Isolement uniquement à partir des selles et sur souriceaux d'un virus Cox. A.

Gastro-Entérite fébrile

OBS 12 - Dr de SAINT-PASTOU

RAZ... Yolande, fille malgache de 10 ans, atteinte de gastro-entérite

fébrile (copro-culture négative).

Isolement dans les selles prélevées le 8ème jour, par inoculation aux souriceaux d'un cox. A.

OBS. 13 - Dr de SAINT-PASTOU

RAK. J.R., garçon malgache de 16 mois, atteint de gastro-entérite fébrile.

A partie des selles prélevées le 8ème jour, isolement par inoculation aux souriceaux d'un virus Cox. A4.

Contact polio

OBS. 14 - Dr PEYTRAL

RAJ. M.S., fille malgache de 6 ans, bien portante, contact avec polio-myélique.

Isolement à partir de selles, sur souriceaux, d'un virus Cox.A.

Année 1960

Virus Cocksackie A

Isolement de virus Poliomyélitiques et coxsackie associés

OBS 1 - Dr Y. SUREAU, Dispensaire des enfants, Tananarive

Fille malgache de 15 mois, après 4 jours de fièvre avec rhinopharyngite, apparition d'hypotonie du membre inférieur gauche et impossibilité de la marche.

Dans les selles prélevées 20 jours après l'apparition des paralysies, isolement sur cellules KB d'un virus polio.type 1 et sur souriceaux d'un virus Cox. A.

OBS 2 - Dr RATSIFANDRIHAMANANA - Hôpital des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 17 mois, convulsions sans signes de localisation, forme encéphalitique de poliomyélite.

Dans les selles prélevées 3 jours après le début, isolement d'un virus polio.type 1. Six semaines après, isolement à partir des selles, sur cellules KB, d'un entéro-virus non neutralisé par le sérum anti-polio.et identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox. A13.

Isolement du virus Cocksackie seul

Syndrome paralytique

OBS. 3 - Dr DULAC - Hôpital de Befelatanana - Tananarive

Garçon malgache de 13 ans, paralysie des M.I., douleurs lombaires, constipation.

Dans les selles prélevées 18 jours après le début, isolement sur souriceaux d'un virus Cox. A. Recherche de polio.négative.

OBS 4 - Dr RATSIFANDRIHAMANANA - Hôpital des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 3 ans 1/2, paresie des M.I., cliniquement polio. Dans les selles prélevées 4 jours après le début, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus, non neutralisé par les sérums anti-polio. et identifié après passage sur souris comme virus Cox. A13. Dans les selles prélevées 12 jours plus tard, nouvel isolement à la fois sur souris et sur cellules KB d'un virus Cox. A 13.

OBS. 5 - Dr E. BERTRAND - Hôpital de Befelatanana - Tananarive

Fille malgache de deux ans, a présenté 2 ans auparavant une polio. clinique pour laquelle il n'a pas été fait de recherche de virus en phase aigüe.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus non neutralisé par les sérums anti-polio. et identifié après passage sur souris comme virus Cox. A13.

Contact Poliomyélitique

OBS. 6 - Dr RAKOTONDRAINIBE - C.R.M.M. - Antsirabé

Fille malgache de 3 ans, en contact avec sa soeur atteinte de polio.

Dans les selles, isolement à la fois sur souris et sur cellules KB d'un virus Cox. A.

OBS. 7 - Dr Y. SUREAU - Dispensaire des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 5 ans, en contact avec son frère atteint de polio.

Dans les selles isolement sur souris d'un virus Cox. A.

OBS. 8 - Dr Y. SUREAU - Dispensaire des enfants - Tananarive

Fille malgache de 3 ans 1/2 en contact avec sa soeur atteinte de polio. clinique non confirmée par les recherches de virus.

Dans les selles, isolement à la fois sur souris et sur cellules KB d'un virus Cox. A.

OBS. 9 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Fille malgache de 14 mois en contact avec son frère atteint de polio. Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souris comme virus Cox. A13.

OBS. 10 - Dr GUIGNARD - Hôpital de Tamatave

Garçon européen de 4 ans en contact avec son frère atteint de polio. clinique non confirmée par les recherches de virus.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souris comme virus Cox. A13.

OBS. 11 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Fille malgache de 3 mois 1/2 en contact avec son frère atteint de polio.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus cox. A.

OBS. 12 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Fille malgache de 2 ans 1/2 en contact avec son frère atteint de polio. Clinique non confirmée par les recherches de virus.

Dans les selles, isolement à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox. A.

OBS. 13 - Dr CASTO-RENE - Hôpital de Fianarantsoa

Chez un garçon malgache de 6 ans en contact avec son frère atteint de polio, isolement dans les selles à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus cox. A13.

Rhino-pharyngite fébrile

OBS. 14 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Fille malgache de 3 ans - Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox. A.

OBS. 15 - Dr GRANIER - Hôpital Girard et Robic - Tananarive

Adulte de 20 ans - Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox. A13.

OBS. 16 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 2 ans - Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox. A13.

OBS. 17 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Fille malgache de 4 ans - Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles, isolement à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox. A13.

OBS. 18 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 5 ans. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles, isolement à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox. A13.

OBS. 19 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants. Tananarive

Garçon malgache de 3 ans - Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus cox. A13.

OBS. 20 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants. -Tananarive

Garçon malgache de 4 ans. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox. A13

OBS. 21 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Fille malgache de 5 ans. Rhino-pharyngite fébrile et douleurs abdominales.

Dans les selles isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox.A13.

OBS. 22 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Fille malgache de 5 mois. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox. A.

OBS. 23 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Garçon malgache d'un an. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox. A13.

OBS. 24 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 3 ans. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox A.

OBS. 25 - Dr RATSIFANDRIHAMANANA - Hôpital des enfants - Tananarive

Fille malgache de 2 ans. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox.A13.

OBS. 26 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 6 mois. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox.A13.

OBS. 27 - De Y. SUREAU; Disp. des enfants - Tananarive

Fille malgache de 3 ans. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles isolement sur cellules KB d'un entéro-virus

identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox.A13.

OBS. 28 - Dr RATSIFANDRIHAMANANA - Hôpital des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 3 ans. Rhino-pharyngite fébrile et convulsions.

Dans les selles isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox. A13.

OBS. 29 - Dr RATSIFANDRIHAMANANA - Hôpital des enfants - Tananarive

Fille malgache de 3 ans 1/2. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox.A13.

Recherche systématique

OBS. 30 - Dr E. BERTRAND - Hôpital de Befelatanana - Tananarive

Homme malgache de 43 ans. Recherche systématique de virus.

Dans les selles, isolement à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox.A13.

OBS 31 - Dr E. BERTRAND - Hôpital de Befelatanana - Tananarive

Homme malgache de 30 ans - Recherche systématique de virus.

Dans les selles, isolement à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox.A type 13.

OBS 32 - Dr BERTRAND - Hôpital de Befelatanana - Tananarive

Homme malgache de 26 ans. Recherche systématique de virus.

Dans les selles isolement sur souriceaux d'un virus Cox.A.

OBS. 33 - Dr RAKOTONDRAINIBE - C.R.M.M. - Antsirabé

Garçon malgache de 2 mois. Recherche systématique de virus.

Dans les selles, isolement sur souriceaux d'un virus Cox.A.

OBS. 34 - Dr E. BERTRAND - Hôpital de Befelatanana - Tananarive

Homme malgache de 21 ans. Recherche systématique de virus.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus non polio, identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox.A type 13. Dans les selles prélevées 10 jours plus tard, isolement dans les mêmes conditions d'un virus Cox.A.

OBS. 35 - Dr Y. SUREAU. Disp. des enfants - Tananarive

Fille malgache de 3 mois. Recherche systématique.

Dans les selles, isolement sur souriceaux d'un virus Cox.A.

Pyrexie d'origine indéterminée

OBS. 36 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 2 ans 1/2. Pyrexie d'origine indéterminée.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox A13.

OBS. 37 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Fille malgache d'un an. Pyrexie d'origine indéterminée.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox. A13.

OBS. 38 - Dr RATSIFANDRIHAMANANA - Hôpital des enfants - Tananarive

Fille malgache de 8 mois. Hyperpyrexie - convulsions.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox.A13.

Diarrhée fébrile

OBS. 39 - Dr DULAC - Hôpital de Befelatanana - Tananarive

Fille européenne de 2 ans 1/2. Diarrhée fébrile.

Dans les selles, isolement à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox.A type 13.

Méningite aseptique

OBS. 40 - Dr TCHEKOFF - Tananarive

Femme européenne de 20 ans. Méningite aseptique.

Dans le L.C.R. isolement sur souriceaux d'un virus Cox.A.

OBS. 41 - Dr RATSIFANDRIHAMANANA - Hôpital des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 7 mois. Rhino-pharyngite fébrile suivie de convulsions et signes de méningite aseptique.

Dans les selles isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox.A13.

OBS. 42 - Dr RATSIFANDRIHAMANANA - Hôpital des enfants - Tananarive

Fille malgache de 7 mois 1/2. Méningite aseptique.

Isolement dans le frottis de gorge sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox.A.

OBS. 43 - Dr RATSIFANDRIHAMANANA - Hôpital des enfants - Tananarive

Fille malgache de 18 mois. Après rhino-pharyngite fébrile, convulsions et signes de méningite aseptique.

Dans les selles, isolement sur cellules KB d'un entéro-virus identifié après passage sur souriceaux comme virus Cox.A13.

Année 1960

Virus Cox. B

Pas d'isolement de coxsackie associé au virus Poliomyélitique

Syndromes paralytiques

OBS. 1 - Dr DESPREZ - Hôpital Girard et Robic - Tananarive

Adulte malgache. Syndrome ophtalmoplégique externe droit.

Dans les selles, isolement à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox.B4.

OBS. 2 - Dr RATSIFANDRIHAMANANA - Hôpital des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 8 mois. Paralysie du M.I. droit après quelques jours de fièvre. Recherche de virus polio.négative dans les selles prélevées 10 jours après l'apparition des paralysies.

Dans les selles prélevées trois semaines après le début de la maladie, isolement sur souriceaux d'un virus Cox.B.

OBS. 3 - Dr RAKOTONDRAINIBE - C.R.M.M. Antsirabé

Garçon malgache de 9 mois, monoplégie du M.I. droit.

Dans les selles prélevées trois semaines après le début de la maladie, isolement sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox.A4

OBS. 4 - Dr TCHEKOFF - Tananarive

Garçon malgache de 11 mois. Monoplégie du M.I. droit.

Dans les selles prélevées 6 semaines après le début de la maladie isolement sur souriceaux d'un virus Cox. B. Recherche d'un virus polio. négative.

Rhino-pharyngite fébrile

OBS. 5 - Dr E. BERTRAND - Hôpital de Befelatanana - Tananarive.

Fille européenne de 5 ans. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans la gorge et les selles, isolement à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox. B4.

OBS. 6 - Institut Pasteur - Tananarive

Garçon européen de 6 ans. Rhino-pharyngite fébrile et diarrhée.

Dans la gorge et les selles, isolement à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox. B4.

OBS. 7 - Dr RAMANANTSOA - Hôpital de Befelatanana - Tananarive

Fille malgache de 4 ans 1/2. Adénoïdite et amygdalite.

Dans la gorge et dans les selles, isolement sur souriceaux d'un virus Cox.B.

OBS. 8 - Institut Pasteur - Tananarive

Adulte européen de 33 ans. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans la gorge, isolement sur souriceaux d'un virus Cox.B.

OBS. 9 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Garçon malgache 2 ans 1/2. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles, isolement sur souriceaux et cellules KB d'un virus Cox.B4.

OBS 10 - Institut Pasteur - Tananarive

Fille européenne de 6 mois. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles isolement sur souriceaux et cellules KB d'un virus Cox.B4.

OBS. 11 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Fille malgache de 18 mois. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles isolement sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox.B4.

OBS. 12 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 8 ans. Rhino-pharyngite fébrile avec crise douloureuse abdominale, sans signes chirurgicaux, sans parasites intestinaux.

Dans la gorge, isolement à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox.B type 4.

OBS. 13 - Dr RATSIFANDRIHAMANANA - Hôpital des enfants - Tananarive

Fille malgache de 7 mois. Rhino-pharyngite fébrile et diarrhée.

Dans les selles, isolement sur souriceaux et sur cellules KB de Cox.B.

OBS. 14 - Dr Y. SUREAU. Disp. des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 5 ans. Rhino-pharyngite fébrile.

Dans les selles, isolement sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox.B.

Encéphalite - Convulsions

OBS. 15 - Dr RANAIVOSANANY - Hôpital de Befelatanana - Tananarive

Fille malgache de 18 mois. Signes d'encéphalite.

Dans les selles, isolement sur souriceaux d'un virus Cox. B.

OBS. 16 - Dr TCHEKOFF - Tananarive

Garçon européen de 22 mois. Convulsions.

Dans les selles, isolement à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox.B type 4.

Recherche systématique

OBS. 17 - Dr E. BERTRAND. Hôpital de Befelatanana - Tananarive

Enfant malgache de 20 mois. Diagnostic non précisé.

Dans les selles, isolement sur souriceaux d'un virus Cox.B.

OBS. 18 - Dr Y. SUREAU. Disp. des enfants - Tananarive

Enfant malgache de 4 ans. Diagnostic non précisé.

Dans les selles, isolement sur souriceaux d'un virus Cox.B.

OBS. 19 - Dr Y. SUREAU - Disp. des enfants. Tananarive

Fille malgache de deux ans 1/2. Recherche systématique.

Dans les selles, isolement sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox.B4.

OBS. 20 - Dr Y. SUREAU. Disp. des enfants - Tananarive

Garçon malgache de 2 ans. Amaigrissement. Asthénie.

Dans la gorge et les selles, isolement sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus CoxB type 4.

OBS. 21 - Dr RATSIFANDRIHAMANANA - Hôpital des enfants - Tananarive

Fille malgache de 2 ans. Recherche systématique.

Dans les selles, isolement sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox.B.

Pièce opératoire d'amygdalectomie

OBS. 22 - Dr DESPREZ - Hôpital Girard et Robic - Tananarive

Garçon européen de 5 ans. Amygdalectomie.

A partie de la pièce opératoire, isolement à la fois sur souriceaux et sur cellules KB d'un virus Cox.B type 4.

A - Virus poliomyélitiques et coxsackies associés

- Clinique de poliomyélite

1 - Dr SUREAU - Dispensaire des enfants - Tananarive

Fille malgache de 15 mois; après quatre jours de fièvre avec rhino-pharyngite, apparition d'hypotonie du membre inférieur gauche et impossibilité de la marche.

Dans les selles prélevées 20 jours après l'apparition des paralysies, isolement sur cellules KB d'un virus polio.type 1 et sur souriceaux d'un virus Coxsackie A

2 - Enfant Rakot....., garçon de 1 an 1/2 à l'hôpital Befelatanana. Fièvre pendant 2 jours, le 3ème jour, installation brusque d'une monoplégie membre inférieur gauche; le 5ème jour, atteinte du M.I.D. Paraplégie globale. Rétention d'urine et des matières.

Dans les selles prélevées au 6ème jour, isolement sur cellules KB d'un virus polio.type 2, et sur souriceaux d'un virus Cox.A type 10.

3 - Enfant Ralai..... Germain, garçon malgache de 17 mois de l'Hôpital des enfants (Dr RATSIFONDRIHAMANANA)

Convulsions sans aucun signe de localisation.

Premier examen de selles, isolement sur cellules KB d'un virus polio.type 1.

Deuxième examen, isolement d'un virus cox.A type 13 seul.

4 - Fillette Randria..... de 4 ans (PEYROT). Après un épisode infectieux aigu, fait une monoplégie crurale gauche. Cette enfant a été élevée en France et venue à Madagascar depuis 1 mois.

Dans un examen de selles pratiqué 15 jours après le début des paralysies, on isole : virus polio.type 1, cox. A.

5 - Fillette malgache Raboana.. Haute de 3 ans. Hôpital des enfants. Dr RATSIF. Apparition d'une paralysie des membres inférieurs gauches.

Prélèvement de selles et gorge 7 jours après : virus polio.type 1 dans les deux, pas de coxsackie.

Prélèvement de selles 28 jours après : entéro-virus non polio : cox. A.

6 - Garçon européen de 4 ans, Aliz... Jean-Pierre (G. et R. PEYROT) Débute le 22-7-61 par une fièvre à 38° et angine légère, puis douleurs dans la jambe droite. Le 24-7 signe de Lasègue bilatéral. Le 31-7 légère impotence fonctionnelle M.I.D. difficile à juger, car impotence douloureuse. Il y eut six contacts dont 3 positifs polio.1.

Deux prélèvements de selles respectivement à 7 jours et 9 jours après le début. Dans tous les deux, isollements d'un polio type 1 et d'un cox A.

Contact avec Poliomyélite

- 1 - Beni... C - garçon malgache de 4 ans (Fort-Dauphin - BORGE)
Contact avec polio.non confirmée
Le prélèvement de selles isole un virus polio.type 1 et un virus cox.A
- 2 - Samo... F garçon d'un an (Fort-Dauphin - BORGE)
Même contact et même résultat que le cas précédent - A.
- 3 - Rajao..... : P.F. garçon malgache de 5 ans (Analalava - PEYTRAL)
Contact avec sa soeur polio.non confirmée.
Le prélèvement de selles isole un virus polio.type 2 et virus cox.A.
- 4 - Rasolo..... F. garçon malgache de 6 ans. (Fianarantsoa - CASTORENE)
Contact avec frère polio confirmée type 1
Le prélèvement de selles isole un virus polio.type 1 et un virus cox.A type 13.

B -- Virus coxsackies seuls

Manifestations digestives

- 1 - Enfant Rakot..... J.R. garçon de 16 mois (Hôpital d'Antsirabé - Dr de SAINT PASTOU)
Gastro entérite fébrile chez lequel a été effectué un prélèvement de selles 8 jours après le début.
Isolement du virus coxsackie A type 4.
- 2 - Fillette de 10 ans, Rasaka Yolande (Hôpital d'Antsirabé, Dr de SAINT PASTOU)
A présenté une fièvre en plateau avec diarrhée puis moelena, gargouillements, coliques, langue sèche, rouge sur les bords. Suspectée de typhoïde. Une coproculture a été négative.
Un examen de selles a isolé un virus coxsackie A.
- 3 - Andria..... Nicolas, garçon de 2 ans (Disp. des enfants, Dr Y. SUREAU)
Après un épisode diarrhéique sans fièvre, apparition d'une rhino-pharyngite fébrile avec anorexie.
On effectue un prélèvement de gorge et de selles.
Seules les selles sont positives et on identifie un cox.A13
- 4 - Bar... Véronique, fille, 2 ans 1/2, européenne. Befelatanana.
Diarrhée aigüe, état de pré-toxicose.
Le prélèvement de selles isole un virus coxsackie A13.

Syndromes paralytiques

1 - Enfant de 15 mois, Rasoa..... Pauline (Hôpital de Fianarantsoa, Dr RASOLOMAMPIONANA)

20 jours après une rougeole, apparition d'une paraplégie flasque d'installation brusque; à droite, seul quadriceps touché, à gauche, fessier, muscle de cuisse et triceps.

Prélèvement de selles effectué 23 jours après le début; isolement d'un entéro-virus non polio - cox A

2 - Fillette de 2 ans Rakoto..... (Befelatanana, BERTRAND)

Apparition d'une paresie du M.I.G. après épisode infectieux.

Prélèvement de selles effectué 2 mois après isole un virus cox A.

3 - Rakoto..... Jean-Abel, 2 ans, garçon. (C.R.M.M. Dr RAKOTONDRAINIBE)
A présenté une rhino-pharyngite fébrile pendant 3 jours, ensuite apparition d'une paraplégie flasque.

Le prélèvement des selles effectué 28 jours après le début des paralysies isole un virus cox A.

4 - Andria..... G. garçon de 2 ans (C.R.M.M.). Après quelques jours de fièvre, apparition le 26-10-59 d'une monoplégie du M.I.D.

Prélèvement de selles effectué 10 jours après le début isole un virus cox A type 2.

5 - Regimb... Marie-Agnès, fille, 18 mois, européenne. Le 3-4-61, faiblesse de la jambe gauche avec douleurs et difficulté à la marche. Amélioration en deux jours. Pas d'autres signes, pas de fièvre.

Prélèvement de selles effectué au 2ème jour, isolement d'un virus cox A.

6 - Rakot..... N, fille malgache de 14 mois. (hôpital des enfants, RATSIFANDRIAMANANA). Hospitalisée pour lombalgies, douleurs à la palpation des cuisses, faiblesse musculaire du membre inférieur gauche.

Prélèvement de gorge, de selles + cox A.

7 - Randria..... E. garçon malgache de 3 ans 1/2 (Hôpital des enfants, RATSIF.) Paresie des M.I. A été en contact avec son frère présentant une paralysie M.I.D.

Prélèvements effectués à deux reprises : gorge négatif, selles positives à cox A13

8 - Rasolo..... B - garçon malgache de 18 mois. (Disp. des enfants, Y. SUREAU).

A la suite d'un péisode fébrile, apparition brutale de paralysie des M.I.G. qui persiste.

Les prélèvements effectués 2 mois après l'apparition de la paralysie sont négatifs pour la gorge, positifs pour les selles à cox A.

9 - Rasolo..... E. garçon malgache de 13 ans (Befelatanana, DULAC)
Présente une paresie des M.I. avec lombalgie et constipation.

Prélèvement de selles isole un cox A.

10 - Sera.. D. garçon malgache de 5 ans 1/2 (C.R.M.M. Antsirabé)
Entré au centre pour paraplégie incomplète. A la suite d'une recherche systématique de cox, après isolement positif chez l'un des malades du centre, on isole dans les selles un cox A type 5.

11 -- Ravao..... G. fillette malgache de 5 ans (C.R.M.M. Antsirabé)
Entrée au Centre pour paraplégie flasque apparue 4 ans auparavant à l'âge de 1 an.

A la suite d'une recherche systématique de cox, après isolement positif chez l'un des malades du centre, on isole dans les selles un cox A type 5.

12 - Dou.... J.J. garçon européen de 3 ans. C.R.M.M. d'Antsirabé.
Entré au centre à la suite d'une paraplégie flasque polio confirmée par isolement du virus type 1.

A la suite d'une recherche systématique de cox, après isolement positif chez l'un des malades du centre, on isole dans les selles un cox A type 5.

Contact avec Poliomyélite

1 - Rajao..... M.S. fillette malgache de 6 ans. (Analalava - PEYTRAL)
A été en contact avec sa soeur chez laquelle s'est déclarée une polio.

Prélèvement de selles : recherche de virus polio. négative
recherche de virus cox. A positive.

2 - Ila..., garçon malgache de 3 ans. (Fort-Dauphin, TACHON)
A été en contact avec son cousin atteint de polio confirmée par l'isolement d'un polio type 1.

Le prélèvement de selles isole un virus cox A seulement.

3 - Ramam..... G fille malgache de 2 ans 1/2 (Disp. Y. SUREAU)
Contact avec sa soeur poliomyélitique .

Le prélèvement de selles isole un virus cox A seulement.

4 - Rahel..... J. fillette malgache de 3 ans. (C.R.M.M. d'Antsirabé)
Contact avec sa soeur atteinte de paraplégie polio confirmée par l'isolement d'un virus polio type 1.

Le prélèvement de selles isole un virus cox A seulement.

5 - Rasolo..... J.V. garçon malgache de 5 ans (Disp. E. Y. SUREAU)
Contact avec frère mort de polio confirmée par isolement d'un virus polio 1.

Prélèvement de gorge négatif, prélèvement de selles positif cox A.

6 - Raso..... J. fillette malgache de 3 ans 1/2 (Dispensaire des enfants Y. SUREAU)

Contact avec sa soeur qui a fait une polio clinique non confirmée.

Prélèvement de gorge négatif, prélèvement selles positif cox A.

7 - Rajo.... M. fille malgache de 14 mois. (Dispensaire Y. SUREAU)

Contact avec une polio confirmée type 1.

Prélèvement gorge négatif, prélèvement selles positif cox A 13.

8 - Bert..... D. garçon malgache de 4 ans (Tamatave - GUIGNARD)

Contact avec son frère polio confirmée.

Prélèvement de selles positif cox A 13.

9 - Hanit..... L. fille malgache de 3 mois 1/2 (Disp. Y. SUREAU)

Contact avec cousin polio confirmée type 1.

Prélèvement de gorge négatif, prélèvement de selles positif cox A.

10 - Rahar..... J. fille malgache de 13 ans. (G. et R. PEYROT)

Contact avec polio confirmée type 1.

Prélèvement de selles positif cox. A.

11 - Ralai..... L. fillette malgache de 4 ans. (G. et R. PEYROT)

Contact avec polio confirmée type 1.

Prélèvement de selles positif cox A.

12 - Ralai..... D. garçon malgache de 2 ans 1/2. (H. G. et R. PEYROT)

Contact avec polio confirmée type 1.

Prélèvement de selles positif cox A.

13 - Rakoto..... N. garçon malgache de 11 mois (Tananarive - GUILLER)

Contact polio

Prélèvement de selles positif cox A.

14 - Rafidi..... H. fille malgache de 3 ans. (G. et R. PEYROT)

Contact avec son frère atteint de polio

Prélèvement de selles positif cox A.

Manifestations Nerveuses Atypiques

1 - Ralaha Jacqueline, fille de 2 ans, malgache (Hôp. Befelatanana)
A présenté une hyperpyrexie, des convulsions de l'hémi-corps droit, face,
et M.S. suivies de contracture en ext. M.S.D. et parfois M.I.D., puis
paralysie main droite et hémi-paralysie faciale droit régressive.
Encéphalite.

Prélèvement de selles, gorge, sang, L.C.R. pour recherche virale.
Seulement dans les selles isolement d'un virus coxsackie A.

2 - Enfant Rakoto Léonard, garçon malgache de 5 ans (Befelatanana)
Au décours d'une rhino-pharyngite fébrile, crises convulsives laissant
une hémiplégie gauche. Abolition des réflexes tendineux. Récupération
de la motricité en 10 jours. Encéphalite.

Prélèvement et recherche de virus dans les selles, gorge, sang,
L.C.R. Seulement dans les selles isolement d'un virus cox A4.

3 - Grim.... Michèle. Jeune femme européenne de 20 ans. (Dr A. GELY,
Tananarive)

Méningo-encéphalite à liquide clair après parotidite, étiologie ourlienne?

Prélèvement de L.C.R. et de selles. Selles négatives mais isole-
ment de virus coxsackie A dans L.C.R.

4 - Ranon..... M.M. fille de 7 mois 1/2 malgache (Hôpital des enfants
Dr RATSIFANDRIANANA)

Syndrome de méningite à liquide clair avec convulsions subintrantes.

Prélèvement de selles et gorge effectué. Isolement de cox A
dans le prélèvement de gorge.

5 - Di... Gisèle, fille européenne de 2 ans (BOUCHEAU de Diégo-Suarez)
Sans aucun antécédent infectieux, apparition brutale le matin du 20
janvier 1961 d'une paralysie du moteur oculaire externe droit.

Le prélèvement de selles isole un virus cox A à deux reprises.

6 - Raso;....., fille de 11 mois, malgache (Hôpital des enfants - Dr
RATSIFANDRIANANA)

Parésie du membre inférieur droit.

Dans les selles prélevées, isolement d'un cox A.

7 - Gér... Sabine, fillette européenne de 11 ans 1/2 (Hôp. Diégo, PORTE)
Du 12 au 16-7-61 angine et T° à 38°5. Cédation le 17-18. Le 19, T° à 39°.
Le 20/21 T° 40°; angine, céphalée, syndrome méningé avec abolition des
réflexes achilléens et rotuliens. P.L. : Lympho 18. Alb. 0,36. Liquide
clair, hypertendue.

4 jours après le début des signes méningés, prélèvement de selles
isole un cox A.

8 - Garçon d'un an 1/2, réunionnais (Saint-Louis, ROLE)

Pendant 15 jours, fièvre, convulsions et syndrome méningé . L.C.R. : 16 éléments
Alb : 0,35.

La recherche de virus dans le L.C.R. a isolé un virus cox A.

9 - Rafa..... Honoré, garçon de 3 ans 1/2. (Hôpital des enfants)

Convulsions à répétition.

Le prélèvement de selle effectué 2 mois après le début isole cox A.

10 - Dandria... garçon de 11 ans (Befelatanana)

A présenté une parésie fruste, douloureuse, d'installation progressive des deux membres inférieurs.

L'examen de selle isole un cox A.

11 - Gron... Hugues, garçon réunionnais de 7 ans.

Monoplégie flasque du M.I.D. après quelques jours de faible pyrexie.
L.C.R. cyto.et alb. normal.

Prélèvement et recherches négatives dans les selles.

" " positives dans le L.C.R. : cox A.

12 - Raosi.... Blandine, fillette malgache de 4 ans. (Tamatave, GUIGNARD)

A présenté un syndrome hémi-parétique avec fièvre, douleurs à la mobilisation. Le L.C.R. est perturbé, avec lymphocytose et albumine 0,50.

Le prélèvement de selles isole un cox A.

Manifestations cardiaques

1 - Rakoton....., homme malgache de 30 ans. (BERTRAND, Befelatanana)

Découvert au cours d'une radioscopie systématique pour aptitude, d'un gros ventricule gauche. Aucun antécédent. L'électrocardiogramme confirme l'hypertrophie ventriculaire gauche. Apparaît donc comme une insuffisance ventriculaire gauche bien compensée sans antécédents ni étiologie.

Un prélèvement de selle isole un cox A13.

2 - Rajao...., malgache de 26 ans.

Vu pour dyspnée d'effort. A la radio, gros coeur. E.C.G. montre une surcharge ventriculaire gauche. Apparaît donc comme une myocardite en voie de décompensation, sans étiologie valable.

Un prélèvement de selles isole un cox A.

3 - Rakoto..... Jeanne, fille malgache de 3 mois (Hôp. des enfants, Y. SUREAU)

Se présente avec cyanose et dyspnée.

Examen de gorge négatif.

Examen de selles isole un cox A.

4 - Rakoto.: Arthur. Homme malgache de 21 ans. (BERTRAND, Befelatanana)
Découverte systématique d'un gros coeur à la radio. L'ECG montre une surcharge ventriculaire gauche. Cliniquement bien compensée. Aucune étiologie.

Deux prélèvements de selles faits à 10 jours d'intervalle isolent tous deux un virus cox A, le premier de type 13.

Rhino-Pharyngite

1 - Manira..... Gabriel, garçon malgache de 3 ans (Hôp. des enfants, RATSIFANDRIANANA)

Rhino-pharyngite aiguë et crises convulsives.

Prélèvement de gorge négatif. Prélèvement de selle positif à cox A.

2 - Randria....., fille malgache de 18 mois. (Hôp. des enfants RATSIFANDRIANANA)

Rhino-pharyngite aiguë hyperthermique.

Prélèvement de gorge négatif. Prélèvement de selle positif à cox A à deux reprises.

3 - Rama..... L., fille malgache de 1 an (Hôp. des enfants, RATSIFANDRIANANA)
Rhino-pharyngites hyperthermiques avec crises convulsives.

Les prélèvements de gorge et de selles sont tous deux positifs à cox A.

4 - Rasoa..... M.J., fille de 3 ans 1/2 (Hôp. des enfants, RATSIFANDRIANANA)
Rhino-pharyngite fébrile.

Prélèvement de gorge négatif. Prélèvement de selle positif à cox A.

5 - Raso..... Adrien, garçon malgache de 3 ans. (Hôp. des enfants, RATSIFANDRIANANA)
Rhino-pharyngite aiguë fébrile avec crises convulsives.

Prélèvement de gorge négatif. Prélèvement de selle positif à cox A.

6 - Kas..., garçon malgache de 2 ans 1/2. (Hop. des enfants, RATSIFANDRIANANA)
Rhino-pharyngite.

Prélèvement de gorge négatif. Prélèvement de selles positif à cox A.

7 - Rakoto..... Y., fillette malgache de 3 ans (disp. enfants, SUREAU)
A présenté pendant 3 jours une fièvre à 38° avec des aphtes sur la pointe de la langue et les commissures labiales, + conjonctivite.

Prélèvement de gorge négatif. Prélèvement de selles positif, cox A type 13.

- 8 - Rakoto..... J.J. garçon malgache de 6 mois. (disp. SUREAU)
Rhino-pharyngite apyrétique traînante.
Prélèvements gorge négatifs, prélèvement selles positif cox A type 13.
- 9 - Rajaona L. fille malgache de 2 ans. (Hôp. des enfants, RATSIENDRIANANA)
Rhino-pharyngite fébrile.
Prélèvement gorge négatif, prélèvement selles positif cox A 13
- 10 - Rakoto..... Ph. garçon de 3 ans. (disp. Y. SUREAU)
Rhino-pharyngite fébrile avec polyadénopathie.
Prélèvement gorge négatif, prélèvement selles positif cox A 13
- 11 - Andriat..... G. garçon malgache de 2 ans. (disp. Y. SUREAU)
Rhino-pharyngite fébrile.
Prélèvement gorge négatif, prélèvement selles positif à cox A.
- 12 - Randria N., fille malgache de 4 ans (disp. Y. SUREAU)
Rhino-pharyngite fébrile
Prélèvement de gorge négatif, prélèvement selles positif à cox A 13
- 13 - Al....., homme malgache de 30 ans (G. et R. GRANIER)
Syndrome infectieux, rhino-pharyngite puis pneumonie atypique.
Prélèvement de gorge négatif, prélèvement de selles positif à cox A 13.
- 14 - Hari..... S., fille de 3 ans (disp. enfants Y. SUREAU)
Rhino-pharyngite.
Prélèvement gorge négatif, prélèvement selles positif cox A.
- 15 - Andria..... F. fille de 2 ans 1/2 (disp. Y. SUREAU)
Rhino-pharyngite fébrile.
Prélèvement gorge négatif, prélèvement selles positif à deux reprises à cox A.
- 16 - Rabe A. garçon de 3 ans (disp. Y. SUREAU)
Grosses amygdales rouges, gingivite non purulente, conjonctivite,
T° 38,5. Se plaint du ventre.
Prélèvement de gorge négatif, prélèvement de selles positif cox A.
- 17 - Rakoto..... J., fille de 2 ans (disp. Y. SUDREAU)
Rhino-pharyngite. A fait 3 semaines auparavant une hépatite avec ictère franc.
Prélèvement gorge négatif, prélèvement selles positif à cox A.

- 18 - Rosa..... J., garçon malgache, 1 an. (disp. Y. SUREAU)
Rhino-pharyngite avec conjonctivite.
Prélèvement gorge négatif, prélèvement selles positif, cox A 13.
- 19 - Raha..... L., fille de 5 mois (disp. Y. SUREAU)
Rhino-pharyngite, anorexie, disorète hydrocéphalie.
Prélèvement gorge négatif, prélèvements selles positif cox A.
- 20 - Raza..... M.J., fillette de 5 ans (disp; Y. SUREAU)
Hyperthermie à 40°, grosse rhino-pharyngite, ventre douloureux, ni vomissements, ni diarrhée.
Prélèvement gorge négatif, prélèvement selles positif cox A 13.
- 21 - Rano L. garçon 4 ans. (Disp. Y. SUREAU)
Rhino-pharyngite traînante, apparition d'un souffle systolique de la pointe.
Prélèvement gorge négatif, selles positif cox A 13.
- 22 - Rakoto..... J.L., garçon 2 ans 1/2. (Disp. Y. SUREAU)
Température 39°. Congestion pulmonaire base gauche sans signes fonctionnels.
Prélèvement gorge négatif, prélèvement selles positif cox A 13.

LES INFECTIONS A VIRUS COXSACKIE

Nous sommes, écrivait DALLDORF en 1948, après la découverte du virus de coxsackie, dans cette situation originale d'avoir découvert la cause de la maladie avant de connaître cette dernière. On a pu les isoler non seulement de prélèvements pharyngés et rectaux, mais aussi dans le liquide céphalo-rachidien, le tissu cérébral, le myocarde, le péricarde, la moelle osseuse, le sang, les urines.

Ils ne donnent pas toujours une expression clinique. Une infection à coxsackie peut déterminer dans une même famille, au même moment, une méningite aseptique, une pleurodynie, une infection non spécifique et une infection asymptomatique, à moins que plusieurs manifestations ne soient associées chez le même malade.

L'épidémiologie. - Caractère massif et brutal des épidémies, très probablement contamination interhumaine par voie orale, incubation courte, fréquente association à d'autres entéro-virus.

Pleurodynie. - Décrite avant la découverte du virus sous les noms les plus divers. A été rattachée au virus en 1949. Est surtout dûe aux virus coxsackie B 1, 2, 3, 4, 5. Nombreuses épidémies décrites en nombreux pays. Surviennent le plus souvent en Août-Septembre. Atteint tous les âges. Incubation est de 2 à 7 jours. Maladie bénigne à rechutes fréquentes.

Encéphalomyocardite du N.N. - Phase initiale faite de fièvre, coryza, selles molles suivie d'une guérison apparente durant 1 à 7 jours. 2ème phase bruyante, caractérisée par un état de toxi-infection avec signes de défaillance cardiaque aigüe, encéphaloméningés et parfois hépatiques. ECG perturbé mais peut être normal.

Souvent évolution vers la mort en hyperthermie au collapsus. Atteinte multiviscérale prédominant au myocarde. Prélèvements pharyngés rectaux, L.C.R. ou le sang. Grande prédilection du coxsackie B pour le myocarde. Le plus souvent, l'affection est transmise par la mère. Mais autant elle est bénigne chez l'adulte, autant elle est grave chez le nouveau-né.

Méningite aseptique. - Serait dûe à B 1, 2, 3, 4, 5, 6 et A 7 et 9.
Affection bénigne. Signes méningés discrets, fièvre légère.

Lésions du système nerveux central. - Le coxsackie peut donner des paralysies périphériques, des encéphalites ou méningo-encéphalites.

Lors d'épidémies de poliomyélite paralytiques, la preuve d'une infection à coxsackie peut être faite alors même qu'une infection poliomyélitique ou autre ne peut être prouvée ni par la virologie ni par la sérologie.

L'aspect clinique des paralysies dûes à cox. est strictement identique à celui de la polio. Mais la paralysie faciale est particulièrement fréquente.

On a pu observer des convulsions, un véritable tableau de méningo-encéphalite. Mais l'évolution des paralysies est spontanément régressive.

Rapport entre cox et polio. - Le cox A est plus fréquemment associé au virus polio que le cox B. Expérimentalement le virus cox A peut potentialiser une infection poliomyélitique.

Péricardite. - Surtout dûe au B 15. Incubation courte, début brutal, température, douleur thoracique, frottement péricardique, épanchement absent ou peu abondant. L'ECG montre souvent l'onde T aplatie ou inversée. Evolution bénigne la plupart du temps. Résolution en 15 jours, mais peut s'associer à une myocardite ou évoluer vers une péricardite constrictive.

Myocardite. - Succède à un syndrome infectieux et se manifeste par tachycardie, dyspnée, bruit de galop, douleurs pré-cordiales, hépatomégalie. ECG est perturbé. Peut s'associer à une péricardite, à un épanchement pleural ou à une méningite aseptique. Possibilité d'atteintes multiviscérales. Il s'agit de virus coxsackie B 1, 2, 4, 5. Dans un cas il s'agissait du type A 4. La corticothérapie aggraverait la myocardite.

Manifestations cutaneo-muqueuses. - L'herpangine atteint les enfants avant 3 ans. A été rattachée aux cox A 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10. Sur un fond d'érythème diffus du voile du palais apparaissent de petites vésicules arrondies qui se transforment en quelques jours en petites ulcérations. Accompagnées d'un S.infectieux modéré. On peut voir aussi des vésicules

sur les mains et les pieds.

Manifestations diverses. - Peuvent encore se rencontrer des manifestations respiratoires, des épanchements pleuraux, laryngite suffocante, orchites lors d'épidémies de pleurodynie, grippe d'été, diarrhée estivale du nourrisson.

"En fait, actuellement, il importe moins de s'attacher à l'identification de tableaux rares que d'étudier des problèmes du plus haut intérêt : rapports entre l'infection à cox et l'infection poliomyélitique, avenir des infections à cox après la généralisation de la vaccination antipoliomyélitique, analyse de facteurs qui font que cette affection, le plus souvent anodine, peut devenir une maladie grave". (7).

S. cliniques dans lesquels le virus coxsackie fut isolé à Madagascar

En 1958-59 sur 14 cox A
 pas de cox B

6 syndromes paralytiques
4 contacts avec polio confirmée
2 hémiplegies régressives
2 gastro-entérites fébriles à
coproculture négative

En 1960 45 isolements de cox A
 sur 43 sujets

6 syndromes paralytiques
8 contacts avec polio
16 rhino-pharyngites
3 hyperpyrexies inexpliquées
4 méningites aseptiques
1 gastro-entérite à coproculture
négative
6 recherches systématiques

en 1960	26 isoléments de cox B	4 syndromes paralytiques divers
	sur 22 sujets	1 encéphalite
		1 convulsions
		9 rhinopharyngites fébriles
		1 amaigrissement + asthénie
		2 amygdalites
		2 recherches systématiques
		2 diagnostics non précisés.

en 1961	78 isoléments de cox A	18 syndromes paralytiques
		18 contacts avec polio
		4 manifestations digestives
		12 syndromes nerveux
		4 manifestations cardiaques
		22 rhino-pharyngites

Résultats que nous pouvons comparer avec ceux obtenus dans une étude faite à Dakar en 1962 par M. ARMENGAUD et R.J. BAYLET, où les auteurs ont isolé 17 virus coxsackie qui se répartissent ainsi :

- 3 dans des syndromes infectieux paralytiques
- 5 dans des érythèmes infectieux
- 2 dans des pneumonies atypiques
- 4 dans des angines
- 1 dans hypolaryngite
- 2 dans état grippal.

°
° °

Dans quelle mesure ces affections cliniques variées peuvent-elles être rattachées au virus coxsackie ? Pour affirmer leur étiologie certaine, il eût fallu une concordance de trois facteurs : la clinique, la virologie, et la sérologie.

La clinique et la virologie ont été les deux facteurs positifs de cette étude; malheureusement, il nous manque la confirmation par la mise en évidence des anticorps neutralisant et fixant du complément. Ces examens sérologiques indispensables n'ont pu, dans la plupart des cas, être réalisés à cause de l'état sanitaire actuel de la population sur laquelle a été faite cette étude.

En ce qui concerne les affections neurologiques très nombreuses, il faut, pour affirmer l'étiologie du coxsackie, éliminer la poliomyélite qui est le plus souvent en cause.

"Aussi nous semble-t-il que nous ne pouvons vraiment retenir comme affections neurologiques à entéro-virus ECHO et COXSACKIE que les cas où la clinique permettait de ne pas rejeter formellement cette hypothèse; où le virus était retrouvé dans les selles et l'anticorps neutralisant correspondant dans le sang; où, enfin, les examens virologiques permettaient d'éliminer formellement la poliomyélite". (4)

Dans la plupart des affections neurologiques que nous avons considérées, il a été en effet tenté d'éliminer la polio par les isollements du virus qui ont été négatifs, mais là encore il nous manque la preuve sérologique. Mais aux signes cliniques, aux isollements positifs, viennent s'ajouter l'évolution spontanément régressive des paralysies qui peut être considérée comme un facteur supplémentaire en faveur de l'origine coxsackie.

Dans toutes les autres manifestations cliniques, syndromes paralytiques, rhino-pharyngites, méningites aseptiques, gastro-entérites fébriles, encéphalites, manifestations cardiaques, cités dans cette étude, et qui sont classiquement décrites comme étant dûes au virus coxsackie, l'isolement de celui-ci peut raisonnablement nous faire penser qu'il en est la cause probable.

C O N C L U S I O N

De cette étude on peut donc retenir la grande fréquence du virus coxsackie à Madagascar puisque, en quatre ans, on totalise 163 isollements positifs.

Cette fréquence est d'autant plus frappante si on la compare aux chiffres obtenus pendant la même période avec le virus poliomyélitique. Ainsi, pendant l'année 1960, les virus coxsackie isolés ont été plus nombreux que les virus poliomyélitiques (71 cox et 39 polio).

On constate aussi qu'aucun virus coxsackie B n'a été isolé pendant trois années, alors que dans la seule année 1960, 26 isollements se sont révélés positifs; on aurait eu affaire à ce moment-là à une épidémie.

Par comparaison avec les autres études similaires faites dans les pays aux mêmes conditions de vie, la fréquence du virus coxsackie est plus importante à Madagascar. Nous pouvons difficilement expliquer les raisons de ce phénomène. Mais il nous est apparu important de souligner cette fréquence pour trois raisons :

Pour leur rôle pathogène qui donne le plus souvent des affections anodines mais aussi quelquefois des maladies graves : pleurodynie, manifestations cutanéomuqueuses, péricardite, myocardite, méningite aseptique, encéphalomyocardite du nouveau-né.

Pour leur rôle possible dans l'épidémiologie des virus poliomyélitiques naturels.

On sait en effet que certains virus coxsackie A peuvent expérimentalement potentialiser l'action neurotrope des virus poliomyélitiques. Si cela était transposable sur le plan clinique, ils auraient une grande importance sur ces populations à forte endémicité poliomyélitique.

Mais on sait que certains virus coxsackie B peuvent par contre

concurrencer avec succès le virus polio.

Concurrence ou potentialisation, ces facteurs ne devront pas être négligés si l'on doit envisager une vaccination antipoliomyélitique par virus atténués.

°
° °

Vu, le Président de Thèse

Professeur JULIEN-MARIE

Vu, le Doyen de la Faculté

Professeur L. BINET

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

J. ROCHE

B I B L I O G R A P H I E

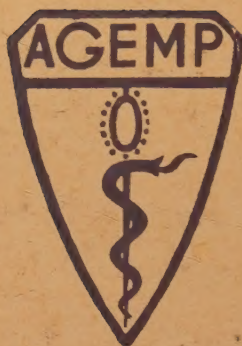
- 1 - OLIVIER HATZFELD
"Madagascar". Presses Universitaires de France
- 2 - R. NATAF, G. BONAMAU et P. LEPINE
Virologie générale, dans "Oeil et Virus".
- 3 - Victoria DROUHET, avec la collaboration technique de Henriette GOAREGUER
"Sur le diagnostic virologique et sérologique des infections à entéro-virus", dans : Pathologie-Biologie, Janvier 1960, volume 8, n° 1-2.
- 4 - S. THIEFFRY, M. ARTHUIS, Ch. MARTIN, J. CELERS, V. DROUET et A. BOUE
"Etude clinique, virologique et sérologique systématique de 473 cas d'affection du système nerveux par les entéro-virus".
Association Européenne contre la polio. Vol. VII, Masson éd.
- 5 - G. SAÏD, V. DROUHET, J.L. SOULE et J. CELERS avec la collaboration du Service de clinique médicale infantile de l'Hôpital Le Dantec à Dakar (Professeur agrégé SENECAI)
"Etude des anticorps neutralisant les virus de la poliomyélite chez trois groupes d'enfants africains de la région de Dakar". Extrait de la semaine des Hopitaux n° 18/4 - 18 Avril 1959
pp. 1362/SP. 272 - 1366/SP - 276
- 6 - Professeur Robert DEBRE
"Transmission de la poliomyélite"
Extrait des Journées Pédiatriques 1960.
- 7 - J. COUVREUR
"Les Infections à virus coxsackie"
Séminaire Paris 62 - Archiv für Virusforschung (à paraître)
- 8 - M. ARMENGAUD et R.J. BAYLET (Dakar)
"Intérêt et limites des recherches virologiques en médecine africaine. Considérations à propos d'une étude portant sur 449 malades hospitalisés à Dakar".
Presse Médicale n° 19, 21 Avril 1962, pp. 925-926.
- 9 - P. SUREAU
"Etude sur les virus à Madagascar en 1960"
Archives de l'Institut Pasteur de Madagascar 1961, 29.
- 10 - P. SUREAU
"La Poliomyélite à Madagascar"
Archives de l'Institut Pasteur de Madagascar 1959-27 pp. 37 à 45.

11 - P. SUREAU avec la collaboration technique de RAZAFIMAHATRATRA et R. RABESOA.

"Bilan de dix-huit mois de recherche des entéro-virus à Madagascar."

Archives de l'Institut Pasteur de Madagascar 1960, 28, pp. 97 à 107.

o
o o



**AGEMP
POLYCOPIE**

8, rue Dante
PARIS - V •
Téléphone : ODÉon 58-95